

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

JC618 U.S. PRO
10/015895
12/17/01



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年12月28日

出願番号

Application Number:

特願2000-402108

出願人

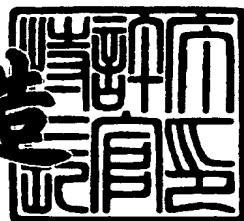
Applicant(s):

バイオニア株式会社

2001年 9月28日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3089373

【書類名】 特許願

【整理番号】 55P0452

【提出日】 平成12年12月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G01C 21/00

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パイオニア株式会社 総合研究所内

【氏名】 渡辺 知男

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パイオニア株式会社 総合研究所内

【氏名】 山内 慶一

【特許出願人】

【識別番号】 000005016

【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083839

【弁理士】

【氏名又は名称】 石川 泰男

【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007191

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9102133

特2000-402108

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ナビゲーション情報更新システム及びナビゲーション情報配信装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 移動体の移動を補助するナビゲーション装置において実行されるナビゲーション処理に用いられているナビゲーション情報を更新するナビゲーション情報更新システムにおいて、

前記ナビゲーション装置個々に固有に付与されている識別情報を更新センタモジュールに送信する送信手段を備える当該ナビゲーション装置と、

前記送信されてきた識別情報に基づいて、前記ナビゲーション装置に対応した更新ナビゲーション情報を生成し、伝達拠点に出力する前記更新センタモジュールと、

前記出力されてきた更新ナビゲーション情報を前記ナビゲーション装置まで伝達する前記伝達拠点と、

を備えることを特徴とするナビゲーション情報更新システム。

【請求項2】 請求項1に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて

前記ナビゲーション情報は書き換え可能な記録媒体に記録されていることを特徴とするナビゲーション情報更新システム。

【請求項3】 請求項2に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて

前記記録媒体には予め設定された認証情報が付与されていると共に、

前記ナビゲーション装置は、前記識別情報と前記認証情報とが一致するか否かを判別する判別手段を更に備え、

当該判別手段における判別の結果、前記識別情報と前記認証情報とが一致した場合のみ、前記記録媒体上のナビゲーション情報の読み取りを可能とすることを特徴とするナビゲーション情報更新システム。

【請求項4】 請求項3に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて

前記更新センタモジュールは、前記送信されてきた識別情報に対応する前記ナビゲーション装置に対応した前記更新ナビゲーション情報を生成する際に、前記認証情報として前記識別情報を付与することを特徴とするナビゲーション情報更新システム。

【請求項5】 請求項2に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて

前記送信手段は、使用者の指示に基づいて前記記録媒体に追加記録された追加情報を更に送信すると共に、

前記更新センタモジュールは、前記識別情報及び前記送信された追加情報に基づいて前記更新ナビゲーション情報を生成することを特徴とするナビゲーション情報更新システム。

【請求項6】 請求項1から5のいずれか一項に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、

前記更新センタモジュールは、各前記ナビゲーション装置において実行されたナビゲーション処理の履歴を示す履歴情報又は当該ナビゲーション処理の実行過程において判明した当該ナビゲーション装置における嗜好を示す嗜好情報の少なくともいずれか一方を用いて前記更新ナビゲーション情報を生成することを特徴とするナビゲーション情報更新システム。

【請求項7】 請求項6に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて

前記履歴情報又は前記嗜好情報の少なくともいずれか一方は、前記識別情報と共に各前記ナビゲーション装置毎に前記送信手段から前記更新センタモジュールに送信されることを特徴とするナビゲーション装置更新システム。

【請求項8】 請求項1から7のいずれか一項に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、

前記伝達拠点は、

前記出力された更新ナビゲーション情報を記録媒体に記録する記録モジュールと、

前記更新ナビゲーション情報が記録された前記記録媒体を、当該更新ナビゲー

ション情報が用いられる前記ナビゲーション装置の使用者に対して出荷する出荷モジュールと、

を備える前記記録媒体の製造拠点であることを特徴とするナビゲーション情報更新システム。

【請求項9】 請求項1から7のいずれか一項に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、

前記伝達拠点は、

前記出力された更新ナビゲーション情報を記録媒体に記録する記録モジュールと、

前記更新ナビゲーション情報が記録された前記記録媒体を、搬送されてきた前記ナビゲーション装置に対して組み込む組込モジュールと、

を備える前記記録媒体の製造拠点であると共に、

前記更新センタモジュールは、前記ナビゲーション装置を搬送させるべく、前記伝達拠点の存在位置を前記ナビゲーション装置に送信する位置送信手段を更に備えることを特徴とするナビゲーション情報更新システム。

【請求項10】 請求項1から7のいずれか一項に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、

前記伝達拠点は、

前記出力された更新ナビゲーション情報を記録媒体に記録する記録モジュールと、

前記更新ナビゲーション情報が記録された前記記録媒体を、当該更新ナビゲーション情報が用いられる前記ナビゲーション装置の使用者に対して出荷する出荷モジュールと、

を備える販売拠点であることを特徴とするナビゲーション情報更新システム。

【請求項11】 請求項1から10のいずれか一項に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、

前記送信手段は、前記ナビゲーション装置の存在位置を前記更新センタモジュールに送信すると共に、

前記更新センタモジュールは、

前記ナビゲーション装置を搬送させるべく、前記送信された存在位置に基づき当該ナビゲーション装置の存在位置に対して最寄りの前記伝達拠点を示す指示情報を当該ナビゲーション装置に返信する返信手段と、

前記生成された更新ナビゲーション情報を前記最寄りの伝達拠点に出力する出力手段と、

を更に備え、

前記伝達拠点は、

前記出力された更新ナビゲーション情報を記録媒体に記録する記録モジュールと、

前記更新ナビゲーション情報が記録された前記記録媒体を、搬送されてきた前記ナビゲーション装置に対して組み込む組込モジュールと、

を備える前記記録媒体の販売拠点であることを特徴とするナビゲーション情報更新システム。

【請求項12】 請求項10又は11に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、

前記記録モジュールは、前記更新センタモジュールから正規の記録モジュールであることの認証を受けた記録モジュールであることを特徴とするナビゲーション情報更新システム。

【請求項13】 移動体の移動を補助するナビゲーション装置において実行されるナビゲーション処理に用いられているナビゲーション情報を更新した更新ナビゲーション情報を配信するナビゲーション情報配信装置であって、

前記ナビゲーション装置個々に固有に付与されている識別情報を、当該ナビゲーション装置から取得する取得手段と、

前記取得した識別情報に基づいて、前記ナビゲーション装置に対応した前記更新ナビゲーション情報を生成する生成手段と、

前記生成された更新ナビゲーション情報を前記ナビゲーション装置に伝達するための伝達拠点に、当該更新ナビゲーション情報を出力する出力手段と、

を備えることを特徴とするナビゲーション情報配信装置。

【請求項14】 請求項13に記載のナビゲーション情報配信装置において

前記生成手段は、前記取得した識別情報の内容に対応して前記更新ナビゲーション情報の内容を変更して当該更新ナビゲーション情報を生成することを特徴とするナビゲーション情報配信装置。

【請求項15】 請求項13又は14に記載のナビゲーション情報配信装置において、

前記生成手段は、前記取得された識別情報を付与して前記更新ナビゲーション情報を生成することを特徴とするナビゲーション情報配信装置。

【請求項16】 請求項13から15のいずれか一項に記載のナビゲーション情報配信装置において、

前記伝達拠点の存在位置を示す位置情報を前記ナビゲーション装置に出力する位置情報出力手段を更に備えることを特徴とするナビゲーション情報配信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ナビゲーション情報更新システム及びナビゲーション情報配信装置の技術分野に属し、より詳細には、車両等の移動体の移動を補助するナビゲーション処理に用いられるナビゲーション情報を逐次更新するためのナビゲーション情報更新システム及びナビゲーション情報配信装置の技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】

近年、車両等の移動体の移動を補助するナビゲーション処理を実行するナビゲーション装置の普及が著しいが、当該ナビゲーション処理の実行に当たっては、道路地図情報、交差点情報又は著名地物情報或いは目的地までの経路設定用の情報等を含むナビゲーション情報を用いる必要がある。

【0003】

そして、このナビゲーション情報に含まれる道路地図情報、交差点情報又は著名地物情報等は、新たな道路の整備又は建築物の建造に伴って逐次（例えば年一回の頻度で）更新する必要がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のナビゲーション装置において当該ナビゲーション情報を更新する場合には、当該ナビゲーション装置に用いられている記録媒体（ナビゲーション情報を記録した記録媒体）自体を、新たに購入した更新後のナビゲーション情報が記録された記録媒体と交換するか、或いは、例えばインターネット等を介してそのナビゲーション装置の使用者が更新用のナビゲーション情報を取得した後に自らそれを用いてナビゲーション情報を更新する方法しかなかった。

【0005】

そこで、本発明は、上記の問題点に鑑みて為されたもので、その課題は、ナビゲーション情報の更新を有効且つ簡易に実行することが可能な新たなナビゲーション情報更新システムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、車両等の移動体の移動を補助するナビゲーション装置において実行されるナビゲーション処理に用いられているナビゲーション情報を更新するナビゲーション情報更新システムにおいて、前記ナビゲーション装置個々に固有に付与されている識別情報を更新センタモジュールに送信する送受信部等の送信手段を備える当該ナビゲーション装置と、前記送信されてきた識別情報に基づいて、前記ナビゲーション装置に対応した更新ナビゲーション情報を生成し、伝達拠点に出力する前記更新センタモジュールと、前記出力されてきた更新ナビゲーション情報を前記ナビゲーション装置まで伝達する前記伝達拠点と、を備える。

【0007】

よって、各ナビゲーション装置を識別するための識別情報に基づいて更新ナビゲーション情報を生成し、伝達拠点を介してこれをナビゲーション装置にまで伝達して使用させるので、ナビゲーション装置個々に適用しつつナビゲーション情報を更新して、対応するナビゲーション装置にまで伝達することができる。

【0008】

上記の課題を解決するために、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、前記ナビゲーション情報は書き換え可能な記録媒体に記録されている。

【0009】

よって、ナビゲーション情報が書き換え可能な記録媒体に記録されているので、更新ナビゲーション情報を用いて簡易にナビゲーション情報を更新することができる。

【0010】

上記の課題を解決するために、請求項3に記載の発明は、請求項2に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、前記記録媒体には予め設定された認証情報が付与されていると共に、前記ナビゲーション装置は、前記識別情報と前記認証情報とが一致するか否かを判別するシステム制御部等の判別手段を更に備え、当該判別手段における判別の結果、前記識別情報と前記認証情報とが一致した場合のみ、前記記録媒体上のナビゲーション情報の読み取りを可能とするように構成される。

【0011】

よって、識別情報と前記認証情報とが一致した場合のみ、前記記録媒体上のナビゲーション情報の読み取りを可能とするので、個々のナビゲーション装置に適合しない更新ナビゲーション情報の読み取りを防止できる。

【0012】

上記の課題を解決するために、請求項4に記載の発明は、請求項3に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、前記更新センタモジュールは、前記送信されてきた識別情報に対応する前記ナビゲーション装置に対応した前記更新ナビゲーション情報を生成する際に、前記認証情報として前記識別情報を付与するよう構成される。

【0013】

よって、送信されてきた識別情報に対応するナビゲーション装置に対応した更新ナビゲーション情報を生成する際に、認証情報として識別情報を付与するので、各ナビゲーション装置に確実に適合した更新ナビゲーション情報を生成するこ

とができる。

【0014】

上記の課題を解決するために、請求項5に記載の発明は、請求項2に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、前記送信手段は、使用者の指示に基づいて前記記録媒体に追加記録された追加情報を更に送信すると共に、前記更新センタモジュールは、前記識別情報及び前記送信された追加情報に基づいて前記更新ナビゲーション情報を生成するように構成される。

【0015】

よって、識別情報及び追加情報に基づいて更新ナビゲーション情報を生成するので、各ナビゲーション装置により適合した内容の更新ナビゲーション情報を生成することができる。

【0016】

上記の課題を解決するために、請求項6に記載の発明は、請求項1から5のいずれか一項に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、前記更新センタモジュールは、各前記ナビゲーション装置において実行されたナビゲーション処理の履歴を示す履歴情報又は当該ナビゲーション処理の実行過程において判明した当該ナビゲーション装置における嗜好を示す嗜好情報の少なくともいずれか一方を用いて前記更新ナビゲーション情報を生成するように構成される。

【0017】

よって、今後のナビゲーション処理の実行に必要な履歴情報及び嗜好情報を損なうことなく更新ナビゲーション情報を生成することができ、爾後のナビゲーション処理に有用な更新ナビゲーション情報を生成することができる。

【0018】

上記の課題を解決するために、請求項7に記載の発明は、請求項6に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、前記履歴情報又は前記嗜好情報の少なくともいずれか一方は、前記識別情報と共に各前記ナビゲーション装置毎に前記送信手段から前記更新センタモジュールに送信されるように構成される。

【0019】

よって、実際のナビゲーション処理の実行に伴って生成された履歴情報及び嗜

好情報が送信されて更新ナビゲーション情報の生成に用いられるので、より有用な更新ナビゲーション情報を生成することができる。

【0020】

上記の課題を解決するために、請求項8に記載の発明は、請求項1から7のいずれか一項に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、前記伝達拠点は、前記出力された更新ナビゲーション情報を記録媒体に記録する記録モジュールと、前記更新ナビゲーション情報が記録された前記記録媒体を、当該更新ナビゲーション情報が用いられる前記ナビゲーション装置の使用者に対して出荷する出荷モジュールと、を備える前記記録媒体の製造拠点であるように構成される。

【0021】

よって、更新ナビゲーション情報を記録した記録媒体を製造拠点から出荷してナビゲーション装置にまで伝達させてるので、確実に更新ナビゲーション情報を伝達することができる。

【0022】

上記の課題を解決するために、請求項9に記載の発明は、請求項1から7のいずれか一項に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、前記伝達拠点は、前記出力された更新ナビゲーション情報を地図情報記憶部等の記録媒体に記録する記録モジュールと、前記更新ナビゲーション情報が記録された前記記録媒体を、搬送されてきた前記ナビゲーション装置に対して組み込む組込モジュールと、を備える前記記録媒体の製造拠点であると共に、前記更新センタモジュールは、前記ナビゲーション装置を搬送させるべく、前記伝達拠点の存在位置を前記ナビゲーション装置に送信する位置送信手段を更に備える。

【0023】

よって、更新ナビゲーション情報が記録された記録媒体が製造されている製造拠点にナビゲーション装置を搬送して取り付けることとなるので、低成本でナビゲーション情報を更新することができる。

【0024】

上記の課題を解決するために、請求項10に記載の発明は、請求項1から7のいずれか一項に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、前記伝達拠点

は、前記出力された更新ナビゲーション情報を記録媒体に記録する記録モジュールと、前記更新ナビゲーション情報が記録された前記記録媒体を、当該更新ナビゲーション情報が用いられる前記ナビゲーション装置の使用者に対して出荷する出荷モジュールと、を備える販売拠点であるように構成される。

【0025】

よって、更新ナビゲーション情報を記録した記録媒体を販売拠点から出荷してナビゲーション装置にまで伝達させてるので、確実に且つ短時間で更新ナビゲーション情報を伝達することができる。

【0026】

上記の課題を解決するために、請求項11に記載の発明は、請求項1から10のいずれか一項に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、前記送信手段は、前記ナビゲーション装置の存在位置を前記更新センタモジュールに送信すると共に、前記更新センタモジュールは、前記ナビゲーション装置を搬送させるべく、前記送信された存在位置に基づき当該ナビゲーション装置の存在位置に対して最寄りの前記伝達拠点を示す指示情報を当該ナビゲーション装置に返信する送受信部等の返信手段と、前記生成された更新ナビゲーション情報を前記最寄りの伝達拠点に出力する送受信部等の出力手段と、を更に備え、前記伝達拠点は、前記出力された更新ナビゲーション情報を記録媒体に記録する書込部等の記録モジュールと、前記更新ナビゲーション情報が記録された前記記録媒体を、搬送されてきた前記ナビゲーション装置に対して組み込む組込モジュールと、を備える前記記録媒体の販売拠点であるように構成される。

【0027】

よって、最寄りの販売拠点にナビゲーション装置を搬送して取り付けることとなるので、低コスト且つ迅速にナビゲーション情報を更新することができる。

【0028】

上記の課題を解決するために、請求項12に記載の発明は、請求項10又は11に記載のナビゲーション情報更新システムにおいて、前記記録モジュールは、前記更新センタモジュールから正規の記録モジュールであることの認証を受けた記録モジュールであるように構成される。

【0029】

よって、販売拠点に備えられた記録モジュールが更新センタモジュールから正規の記録モジュールであることの認証を受けた記録モジュールであるので、販売拠点における不法複写等の不法行為を防止しつつナビゲーション情報を更新することができる。

【0030】

上記の課題を解決するために、請求項13に記載の発明は、車両等の移動体の移動を補助するナビゲーション装置において実行されるナビゲーション処理に用いられているナビゲーション情報を更新した更新ナビゲーション情報を配信するナビゲーション情報配信装置であって、前記ナビゲーション装置個々に固有に付与されている識別情報を、当該ナビゲーション装置から取得する送受信部等の取得手段と、前記取得した識別情報に基づいて、前記ナビゲーション装置に対応した前記更新ナビゲーション情報を生成するデータ処理部等の生成手段と、前記生成された更新ナビゲーション情報を前記ナビゲーション装置に伝達するための伝達拠点に、当該更新ナビゲーション情報を出力する送受信部等の出力手段と、を備える。

【0031】

よって、各ナビゲーション装置を識別するための識別情報に基づいて更新ナビゲーション情報を生成し、伝達拠点を介してこれをナビゲーション装置にまで伝達して使用させるので、ナビゲーション装置個々に適用しつつナビゲーション情報を更新して、対応するナビゲーション装置にまで伝達することができる。

【0032】

上記の課題を解決するために、請求項14に記載の発明は、請求項13に記載のナビゲーション情報配信装置において、前記生成手段は、前記取得した識別情報の内容に対応して前記更新ナビゲーション情報の内容を変更して当該更新ナビゲーション情報を生成するように構成される。

【0033】

よって、取得した識別情報の内容に対応して更新ナビゲーション情報の内容を変更して当該更新ナビゲーション情報を生成するので、各ナビゲーション装置に

より適合した内容の更新ナビゲーション情報を生成することができる。

【0034】

上記の課題を解決するために、請求項15に記載の発明は、請求項13又は14に記載のナビゲーション情報配信装置において、前記生成手段は、前記取得された識別情報を付与して前記更新ナビゲーション情報を生成するように構成される。

【0035】

よって、識別情報を付与して更新ナビゲーション情報を生成するので、伝達後のナビゲーション装置において自己に適合した内容の更新ナビゲーション情報であるかを簡易に確認することができる。

【0036】

上記の課題を解決するために、請求項16に記載の発明は、請求項13から15のいずれか一項に記載のナビゲーション情報配信装置において、前記伝達拠点の存在位置を示す位置情報を前記ナビゲーション装置に出力する送受信部等の位置情報出力手段を更に備える。

【0037】

よって、更新ナビゲーション情報が伝達される伝達拠点の存在位置を示す位置情報をナビゲーション装置に出力するので、当該ナビゲーション装置が備えられている移動体が容易に当該伝達拠点に到達することができる。

【0038】

【発明の実施の形態】

次に、本発明に好適な実施の形態について、図面に基づいて説明する。

【0039】

なお、以下に説明する各実施の形態は、車両の移動を補助するためのナビゲーション処理に用いられるナビゲーション情報を更新するナビゲーション更新システムに対して本発明を適用した場合の実施の形態である。

【0040】

(I) 第1実施形態

始めに、本発明に係る第1実施形態について、図1乃至図5を用いて説明する

【0041】

なお、図1は第1実施形態に係るナビゲーション情報更新システムの概要構成を示すブロック図であり、図2は第1実施形態に係る更新処理を示す流れ図であり、図3乃至図5は第1実施形態に係るナビゲーション情報更新システムを構成する各構成部材の細部構成を示すブロック図である。

【0042】

図1に示すように、第1実施形態に係るナビゲーション情報更新システムGは、車両C内に搭載されているナビゲーション装置Sと、更新センタUC内に設置されている更新センタモジュールとしてのサーバSVと、伝達拠点としての販売店SP内に設置されている端末装置Tと、により構成されている。

【0043】

このとき、当該端末装置Tは、更新センタUCから正規の端末装置であることの認証を受けたものである。

【0044】

次に、全体動作を図1及び図2を用いて説明する。

【0045】

なお、以下の第1及び第2実施形態の説明においてナビゲーション情報とは、ナビゲーション処理に用いられる地図情報、道路情報、交差点情報及び著名地物情報等に加えて、以下に説明する更新時までに使用者によって作成された追加情報（頻繁に赴く特定地点の位置情報、当該特定地点までの経路情報、頻繁に通過する道路に設置されている信号機の切り換わりタイミングを示すタイミング情報、ナビゲーション情報自体の更新履歴を示す履歴情報、ナビゲーション装置Sを使用する使用者の嗜好を反映させた嗜好情報及び使用者が聴取を所望する（ナビゲーション処理とは無関係の）音楽情報等）を含んでいるものとする。

【0046】

また、以下の第1及び第2実施形態の説明において更新とは、新たな道路の整備に伴う地図情報又は道路情報の更新に加えて、ナビゲーション処理において表示される画面等の表示態様を特化する（カスタマイズする）ことも含んでいるも

のとする

ナビゲーション装置S内の後述する地図情報記憶部に記憶されているナビゲーション情報を更新する場合には、最初に、ナビゲーション装置SからサーバSVに対して更新要求S idを送信する（ステップ①）。

【0047】

このとき、当該送信には、従来からの無線送信の他、インターネット等が用いられる。

【0048】

また、この更新要求S idとして具体的には、ナビゲーション装置S自体を他のナビゲーション装置から識別するための識別情報（当該識別情報は、後述するナビゲーション装置における地図情報記憶部内のハードディスクに対して情報の読み書きを実行することを許可するキー情報としても当該ナビゲーション装置において設定されている。）、ナビゲーション情報のうちの上記追加情報、履歴情報及び嗜好情報並びに車両Cの現在位置情報の他に、道路情報の追加を要求する場合にはその道路の起点の緯度・経度、同じく終点の緯度・経度及び幅員等の情報が含まれる。また、表示態様の特化を要求する場合には特化前のナビゲーション情報のバージョン情報又はナビゲーション装置Sの使用者が表示することを希望する地物（例えば、ガソリンスタンドについてはA社のガソリンスタンドの位置のみ、ディーラについてはB社のディーラの位置のみ或いは銀行についてはC銀行の位置のみ等）の情報が含まれている。更に、全体的な更新を要求する場合には現在のナビゲーション情報のバージョン情報及び更新を希望するバージョン情報等が含まれている。

【0049】

なお、当該要求信号S idを送信するタイミングとしては、例えば、ナビゲーション情報の更新を使用者が希望するとき、当該更新を指示するための後述するナビゲーション装置内の操作部に設けられている更新ボタン等を当該使用者が操作したタイミングで即当該要求信号S idを送信するように構成することができる

次に、更新要求S idを受信したサーバSVは、当該更新要求S idに含まれている上記識別情報及び現在位置情報に基づいて当該車両Cの現在位置を特定し、そ

の最寄りにある販売店 S P を検索し、当該検索された最寄りの販売店 S P の位置を示す位置信号 S ps を生成してナビゲーション装置 S に返信する（ステップ②）。

【0050】

これと並行して、サーバ S V は、更新要求 S id に基づいて対応する更新されたナビゲーション情報を生成し（ステップ③）、更新データ信号 S ud を生成して端末装置 T に出力する（ステップ④）。

【0051】

このとき、サーバ S V は、更新要求 S id として道路の起点の緯度・経度、同じく終点の緯度・経度及び幅員等の情報が含まれているときは、その道路を既存の道路情報に上書きして追加して更新データ信号 S ud を生成する処理を行う。また、表示態様の特化が要求されている場合には使用者が表示を希望している地物のみを含むように検索情報等を買い換えて更新データ信号 S ud を生成する処理を行う。更に、全体的な更新が要求されている場合には現在のナビゲーション情報に新しいバージョンのナビゲーション情報を追加して更新データ信号 S ud を生成する処理を行う。

【0052】

そして、生成された更新データ信号 S ud が端末装置 T に出力されると、端末装置 T においてはこれを一時的に端末装置 T 内の後述する保存部に書き込み（ステップ⑤）、その書き込みが完了したら完了信号 S fn を生成してサーバ S V に返信する（ステップ⑥）。

【0053】

これにより、サーバ S V は、当該完了信号 S fn と同様の内容に加えて、書き込みが行われた販売店 S P の名称等を含む更新OK信号 S ok を生成してナビゲーション装置 S に返信する（ステップ⑦）。

【0054】

そして、この更新OK信号 S ok を受信したナビゲーション装置 S においては、上記ステップ②で取得した位置信号 S ps に基づいて更新データ信号 S ud が書き込まれている端末装置 T がある販売店 S P まで移動し（ステップ⑧）その販売店 S

Pにて更新データ信号Sudを受け取る。

【0055】

なお、当該更新データ信号Sudの受け取りの態様としては、当該更新データ信号Sud内の更新ナビゲーション情報を用いて後述する地図情報記憶部内のナビゲーション情報を書き換えるても良いし、或いは後述するように更新データ信号Sudが書き込まれている記録媒体そのものをナビゲーション装置S内の当該地図情報記憶部と交換しても良い。

【0056】

次に、上述した一連の処理を実行するための各構成部材の細部構成について、図3乃至図5を用いて説明する。

【0057】

先ず、ナビゲーション装置Sの細部構成について、図3を用いて説明する。

【0058】

図3に示すように、第1実施形態に係るナビゲーション装置Sは、アンテナATに接続されたGPS (Global Positioning System) 受信部10と、速度センサ部11と、加速度センサ部12と、記録媒体としての地図情報記憶部13と、操作部14と、表示部15と、判別手段としてのシステム制御部16と、方位角センサ部17と、音声案内部18と、送信手段としての送受信部19と、により構成されている。

【0059】

次に、各動作を説明する。

【0060】

初めに、GPS受信部10は、GPSに属する複数の人工衛星からの航法電波を、アンテナATを介して受信して現在位置の擬似座標値を計算し、GPSデータとしてシステム制御部16へ出力する。

【0061】

一方、速度センサ部11は車両の走行速度を感じし、その感知された速度をパルス又は電圧の形態を有する速度データに変換してシステム制御部16に出力する。

【0062】

また、方位角センサ部17はいわゆるジャイロセンサにより構成され、車両の方位角、即ち車両が進行している進行方向を感知し、感知した方位角をパルス又は電圧の形態を有する方位角データに変換してシステム制御部16に出力する。

【0063】

更に、加速度センサ部12は、重力加速度（の方向）と車両の移動により発生する加速度（の方向）とを比較することにより、上下方向の車両の移動状態を感知し、当該感知された移動状態を示す加速度データをパルス又は電圧の形態に変換してシステム制御部16に出力する。

【0064】

他方、地図情報記憶部13は、ハードディスク装置等を用いて読み書き可能に上記ナビゲーション情報を記憶している。

【0065】

更に、操作部14は各種確認ボタン及び数字キー等の多数のキーを含むリモートコントロール装置等により構成されており、運転者の命令（例えば、車両走行情報表示）を入力するためのものである。

【0066】

次に、表示部15は、地図情報記憶部13から出力される地図情報及びナビゲーション装置Sにおける走行案内に必要な各種状態等を表示する。

【0067】

また、音声案内部18は、次の交差点における車両の進行方向や走行案内上運転者に直接告知すべき情報（渋滞情報又は通行止め情報等）を含む走行経路案内情報を音声の形態で出力する。

【0068】

更に、送受信部19は、システム制御部16からの制御に基づいて上記識別信号S idを送信すると共に、上記位置信号S ps及び更新OK信号S okを受信し、これをシステム制御部16へ出力する。

【0069】

これらの動作と並行して、システム制御部16は、各種入出力ポート（例えば

、 G P S 受信ポート、キー入力ポート、表示部制御ポート等) を含み、上述した更新処理におけるナビゲーション装置 S としての処理のための全般的な機能を総括的に制御し、図示しない位置演算部から得られた走行情報(車両の位置データ及び速度データ)に基づいて、表示部 15において車両の現在位置を含む周辺地域を示す地図上に上記走行経路案内情報が表示されるように制御すると共に、音声案内部 18 から当該走行経路案内情報等が音声として出力されるように制御する。

【0070】

このとき、上記位置演算部は、速度センサ部 11 及び方位角センサ部 17 から出力される車両の速度データ及び方位角データに基づいて車両の現在擬似位置を複数個算出すると共に、G P S 受信部 10 から出力される現在位置に対応する上記擬似座標値と上記計算された現在擬似位置のうちの一つとを比較して表示部 15 上に表示すべき後述する位置マーク(地図上における車両の現在位置を示す位置マーク)の表示位置を算出し、併せて上記現在擬似位置以外の車両の速度及び車両の進行方向等の走行情報を算出するものであり、システム制御部 16 の内部に備えられてもよく、外部に備えられてもよい。

【0071】

ここで、実施形態のナビゲーション装置 S は、上述した加速度センサ部 12 を含んでいるため、当該加速度センサ部 12 において感知された加速度データを用いることにより、上記位置演算部は道路の傾斜やその高低差を判断しつつ上記車両の現在擬似位置を算出する。

【0072】

これにより、二次元的位置を感知する上記速度センサ部 11 や方位角センサ部 17 からの各データを用いるだけでは困難だった立体交差点や一般道路と高架上の高速道路とが平面的には重なっている箇所でも、車両の現在位置を正確に演算することができる。更に、例えば山道や坂道を車両が走行する場合において、上記速度センサ部 11 及び方位角センサ部 17 からの各データに基づいて現在位置を算出する場合に生じる、実際の車両の走行距離と地図上の移動距離との誤差(すなわち、傾斜しつつ移動した結果としての上記走行距離の方が平面である地図

上の移動距離よりも長い場合のその誤差)を、感知した道路の傾斜を用いて補正することも可能となる。

【0073】

次に、サーバSVの細部構成について、図4を用いて説明する。

【0074】

図4に示すように、第1実施形態に係るサーバSVは、ナビゲーション装置S及び端末装置Tとの間で上記更新要求S_{id}、位置信号S_{ps}、完了信号S_{fn}、更新データ信号S_{ud}及び更新OK信号S_{ok}の授受を行う位置送信手段、返信手段、位置情報出力手段、取得手段及び出力手段としての送受信部1と、実際の更新されたナビゲーション情報の生成を行う生成手段としてのデータ処理部2と、送受信部1及びデータ処理部2を統括制御するサーバ部4と、により構成されており、これらの各構成部材はバス3により相互に授受が可能となるように構成されている。

【0075】

最後に、端末装置Tの細部構成について、図5を用いて説明する。

【0076】

図5に示すように、第1実施形態に係る端末装置Tは、サーバSVとの間で上記完了信号S_{fn}及び更新データ信号S_{ud}の授受を行う送受信部7と、受信した更新データ信号S_{ud}を一時的に保存する保存部6と、保存された更新データ信号S_{ud}を搬送されてきたナビゲーション装置S内の地図情報記憶部13に書き込む記録モジュールとしての書込部5と、により構成されており、これらの各構成部材はバス8により相互に授受が可能となるように構成されている。

【0077】

このとき、書込部5は、搬送されてきたナビゲーション装置S内の地図情報記憶部13に更新データ信号S_{ud}を書き込む他に、書込部5により更新データ信号S_{ud}が書き込まれた図示しない記録媒体を、搬送されてきたナビゲーション装置S内の地図情報記憶部13自体と交換しても良い。

【0078】

以上説明したように、第1実施形態に係るナビゲーション情報の更新処理によ

れば、各ナビゲーション装置Sを識別するための識別情報に基づいて更新したナビゲーション情報を生成し、販売店SPを介してこれをナビゲーション装置Sにまで伝達して使用させるので、ナビゲーション装置S個々に適用しつつナビゲーション情報を更新して対応するナビゲーション装置Sにまで伝達することができる。

【0079】

また、それまでのナビゲーション処理の実行過程において生成された追加情報を損なうことなく更新したナビゲーション情報を生成することができ、爾後のナビゲーション処理に有用なナビゲーション情報を生成することができる。

【0080】

更に、更新したナビゲーション情報を記録した地図情報記憶部を販売拠点から出荷する場合には、確実に且つ短時間で更新したナビゲーション情報を伝達することができる。

【0081】

更にまた、最寄りの販売拠点SPにナビゲーション装置Sを搬送して取り付ける場合には、低コスト且つ迅速にナビゲーション情報を更新することができる。

【0082】

また、販売拠点SPに備えられた端末装置Tが更新センタUCから正規の端末装置であることの認証を受けているので、販売拠点SPにおける不法複写等の不法行為を防止しつつナビゲーション情報を更新することができる。

【0083】

更に、履歴情報及び嗜好情報を用いて更新したナビゲーション情報を生成するので、今後のナビゲーション処理の実行に必要な履歴情報及び嗜好情報を損なうことなく更新したナビゲーション情報を生成することができ、爾後のナビゲーション処理に有用なナビゲーション情報を生成することができる。

【0084】

また、履歴情報及び嗜好情報が識別情報と共に各ナビゲーション装置S毎に更新センタUCに送信されるので、実際のナビゲーション処理の実行に伴って生成された履歴情報及び嗜好情報が送信されて更新したナビゲーション情報の生成に

用いられることとなり、より有用な更新ナビゲーション情報を生成することができる。

【0085】

(II) 第2実施形態

始めに、本発明に係る他の実施形態である第2実施形態について、図6乃至図8を用いて説明する。

【0086】

なお、図6は第2実施形態に係るナビゲーション情報更新システムの概要構成を示すブロック図であり、図7は第2実施形態に係る更新処理を示す流れ図であり、図8は第2実施形態に係るナビゲーション情報更新システムを構成する構成部材の細部構成を示すブロック図である。

【0087】

上述した第1実施形態においては、販売店SP内の端末装置Tを介してナビゲーション情報を更新する場合について説明したが、以下の第2実施形態では、地図情報記憶部13を製造する製造工場を介してナビゲーション情報を更新する。

【0088】

ここで、第2実施形態に係る各図において、第1実施形態に係るナビゲーション情報更新システムGと同様の構成部材については、同様の部材番号を付して細部の説明は省略する。

【0089】

図6に示すように、第2実施形態に係るナビゲーション情報更新システムG'は、車両C内に搭載されている第1実施形態の場合と同様のナビゲーション装置Sと、更新センタUC内に設置されている第1実施形態の場合と同様のサーバSVと、製造工場Fと、により構成されている。

【0090】

次に、全体動作を図6及び図7を用いて説明する。

【0091】

ナビゲーション装置S内の地図情報記憶部13に記憶されているナビゲーション情報を更新する場合には、最初に、第1実施形態の場合と同様に、ナビゲーシ

ヨン装置SからサーバSVに対して更新要求S idを送信する（ステップ(10)）。

【0092】

次に、更新要求S idを受信したサーバSVは、当該更新要求S idに基づいて第1実施形態の場合と同様に対応する更新されたナビゲーション情報を生成し（ステップ(11)）、更新データ信号S udを生成して製造工場Fに出力する（ステップ(12)）。

【0093】

そして、製造工場Fにおいては、出力された更新データ信号S udを含んでナビゲーション装置S用の新たな地図情報記憶部を製造し（ステップ(13)）、それをナビゲーション装置Sの使用者に出荷する（ステップ(14)）。

【0094】

これにより、新たな地図情報記憶部の出荷を受けた使用者が自己のナビゲーション装置Sに備えられている地図情報記憶部13を新たな地図情報記憶部に換装することで、ナビゲーション情報の更新が完了する。

【0095】

次に、上述した一連の処理を実行するための製造工場Fの細部構成について、図8を用いて説明する。

【0096】

図8に示すように、第2実施形態に係る製造工場Fは、サーバSVからの更新データ信号S udを受信して書込部21に出力する受信部22と、新たな地図情報記憶部を製造する製造ライン20と、製造された地図情報記憶部に更新データ信号S udを書き込む書込部21と、更新データ信号S udが書き込まれた新たな地図情報記憶部を出荷処理する出荷処理部23と、により構成されている。

【0097】

以上説明したように、第2実施形態に係るナビゲーション情報の更新処理によれば、各ナビゲーション装置Sを識別するための識別情報に基づいて更新したナビゲーション情報を生成し、製造工場Fを介してこれをナビゲーション装置Sにまで伝達して使用させるので、ナビゲーション装置S個々に適用しつつナビゲーション情報を更新して対応するナビゲーション装置Sにまで伝達することができ

る。

【0098】

また、それまでのナビゲーション処理の実行過程において生成された追加情報を損なうことなく更新したナビゲーション情報を生成することができ、爾後のナビゲーション処理に有用なナビゲーション情報を生成することができる。

【0099】

更に、更新したナビゲーション情報を記録した地図情報記憶部を製造工場Fから出荷するので、確実に且つ短時間で更新したナビゲーション情報を伝達することができる。

【0100】

更に、履歴情報及び嗜好情報を用いて更新したナビゲーション情報を生成するので、今後のナビゲーション処理の実行に必要な履歴情報及び嗜好情報を損なうことなく更新したナビゲーション情報を生成することができ、爾後のナビゲーション処理に有用なナビゲーション情報を生成することができる。

【0101】

また、履歴情報及び嗜好情報が識別情報と共に各ナビゲーション装置S毎に更新センタUCに送信されるので、実際のナビゲーション処理の実行に伴って生成された履歴情報及び嗜好情報が送信されて更新したナビゲーション情報の生成に用いられることとなり、より有用な更新ナビゲーション情報を生成することができる。

【0102】

なお、上述した第2実施形態においては、製造工場Fから新たに製造された地図情報記憶部を直接出荷する場合について説明したが、これ以外に、第1実施形態の場合と同様に、サーバSVが更新要求S idを受信した時点で製造工場Fの位置を示す位置信号S psをナビゲーション装置Sに返信し、更に製造工場Fにおいて新たな地図情報記憶部の製造が完了した時点で上記完了信号S fnをサーバSVに返信し、これに基づく更新OK信号S okをナビゲーション装置Sが受信した後に、当該ナビゲーション装置S自体を製造工場Fまで搬送して当該新たに製造された地図情報記憶部を装填する構成としても良い。

【0103】

また、上述した各実施形態においては、ナビゲーション装置Sから送信される更新要求S idの当該送信を起点として一連のナビゲーション情報の更新処理を実行する場合について説明したが、これ以外に以下のような態様でもナビゲーション情報の更新が可能である。

【0104】

すなわち、ナビゲーション情報の更新を希望する使用者がサーバSVに対してそのナビゲーション装置固有の番号（より具体的には、例えば顧客用カードに記載されている番号等）を電話又はファクシミリ等により送信すると、これを受けたサーバSVにおいては当該取得した番号からナビゲーション装置固有の識別情報を導出し、これにより更新ナビゲーション情報を生成してその使用者に伝達するのである。

【0105】

このとき、当該取得した番号から識別情報を導出する方法としては、例えば、取得した番号に予め設定されている演算を施すことによって導出することとすることができる。

【0106】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項1に記載の発明によれば、各ナビゲーション装置を識別するための識別情報に基づいて更新ナビゲーション情報を生成し、伝達拠点を介してこれをナビゲーション装置にまで伝達して使用させるので、ナビゲーション装置個々に適用しつつナビゲーション情報を更新して、対応するナビゲーション装置にまで伝達することができる。

【0107】

従って、各ナビゲーション装置個々に適合した態様で更新ナビゲーション情報を提供できる新規なナビゲーション情報更新システムを提供することができる。

【0108】

請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の発明の効果に加えて、ナビゲーション情報が書き換え可能な記録媒体に記録されているので、更新ナビゲー

ション情報を用いて簡易にナビゲーション情報を更新することができる。

【0109】

請求項3に記載の発明によれば、請求項2に記載の発明の効果に加えて、識別情報と前記認証情報とが一致した場合のみ、前記記録媒体上のナビゲーション情報の読み取りを可能とするので、個々のナビゲーション装置に適合しない更新ナビゲーション情報の読み取りを防止できる。

【0110】

請求項4に記載の発明によれば、請求項3に記載の発明の効果に加えて、送信されてきた識別情報に対応するナビゲーション装置に対応した更新ナビゲーション情報を生成する際に、認証情報として識別情報を付与するので、各ナビゲーション装置に確実に適合した更新ナビゲーション情報を生成することができる。

【0111】

請求項5に記載の発明によれば、請求項2に記載の発明の効果に加えて、識別情報及び追加情報に基づいて更新ナビゲーション情報を生成するので、各ナビゲーション装置により適合した内容の更新ナビゲーション情報を生成することができる。

【0112】

請求項6に記載の発明によれば、請求項1から5のいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、履歴情報又は嗜好情報の少なくともいずれか一方を用いて更新ナビゲーション情報を生成するので、今後のナビゲーション処理の実行に必要な履歴情報及び嗜好情報を損なうことなく更新ナビゲーション情報を生成することができ、爾後のナビゲーション処理に有用な更新ナビゲーション情報を生成することができる。

【0113】

請求項7に記載の発明によれば、請求項6に記載の発明の効果に加えて、履歴情報又は嗜好情報の少なくともいずれか一方は、識別情報と共に各ナビゲーション装置毎に更新センタモジュールに送信されるので、実際のナビゲーション処理の実行に伴って生成された履歴情報及び嗜好情報が送信されて更新ナビゲーション情報の生成に用いられることとなり、より有用な更新ナビゲーション情報を生

成することができる。

【0114】

請求項8に記載の発明によれば、請求項1から7のいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、更新ナビゲーション情報を記録した記録媒体を製造拠点から出荷してナビゲーション装置にまで伝達させてるので、確実に更新ナビゲーション情報を伝達することができる。

【0115】

請求項9に記載の発明によれば、請求項1から7のいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、更新ナビゲーション情報が記録された記録媒体が製造されている製造拠点にナビゲーション装置を搬送して取り付けることとなるので、低コストでナビゲーション情報を更新することができる。

【0116】

請求項10に記載の発明によれば、請求項1から7のいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、更新ナビゲーション情報を記録した記録媒体を販売拠点から出荷してナビゲーション装置にまで伝達させてるので、確実に且つ短時間で更新ナビゲーション情報を伝達することができる。

【0117】

請求項11に記載の発明によれば、請求項1から10のいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、最寄りの販売拠点にナビゲーション装置を搬送して取り付けることとなるので、低コスト且つ迅速にナビゲーション情報を更新することができる。

【0118】

請求項12に記載の発明によれば、請求項10又は11に記載の発明の効果に加えて、販売拠点に備えられた記録モジュールが更新センタモジュールから正規の記録モジュールであるとの認証を受けた記録モジュールであるので、販売拠点における不法複写等の不法行為を防止しつつナビゲーション情報を更新することができる。

【0119】

請求項13に記載の発明によれば、各ナビゲーション装置を識別するための識

別情報に基づいて更新ナビゲーション情報を生成し、伝達拠点を介してこれをナビゲーション装置にまで伝達して使用させるので、ナビゲーション装置個々に適用しつつナビゲーション情報を更新して、対応するナビゲーション装置にまで伝達することができる。

【0120】

従って、各ナビゲーション装置個々に適合した態様で更新ナビゲーション情報を提供できる新規なナビゲーション情報更新システムを提供することができる。

【0121】

請求項14に記載の発明によれば、請求項13に記載の発明の効果に加えて、取得した識別情報の内容に対応して更新ナビゲーション情報の内容を変更して当該更新ナビゲーション情報を生成するので、各ナビゲーション装置により適合した内容の更新ナビゲーション情報を生成することができる。

【0122】

請求項15に記載の発明によれば、請求項13又は14に記載の発明の効果に加えて、識別情報を付与して更新ナビゲーション情報を生成するので、伝達後のナビゲーション装置において自己に適合した内容の更新ナビゲーション情報であるかを簡易に確認することができる。

【0123】

請求項16に記載の発明によれば、請求項13から15のいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、更新ナビゲーション情報が伝達される伝達拠点の存在位置を示す位置情報をナビゲーション装置に出力するので、当該ナビゲーション装置が備えられている移動体が容易に当該伝達拠点に到達することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1実施形態に係るナビゲーション情報更新システムの概要構成を示すブロック図である。

【図2】

第1実施形態に係る更新処理を示す流れ図である。

【図3】

第1実施形態に係るナビゲーション装置の細部構成を示すブロック図である。

【図4】

第1実施形態に係るサーバの細部構成を示すブロック図である。

【図5】

第1実施形態に係る端末装置の細部構成を示すブロック図である。

【図6】

第2実施形態に係るナビゲーション情報更新システムの概要構成を示すブロック図である。

【図7】

第2実施形態に係る更新処理を示す流れ図である。

【図8】

第2実施形態に係る製造工場の細部構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1、 7、 19…送受信部

2…データ処理部

3、 8…バス

4…サーバ部

5、 21…書込部

6…保存部

10…G P S 受信部

11…速度センサ部

12…加速度センサ部

13…地図情報記憶部

14…操作部

15…表示部

16…システム制御部

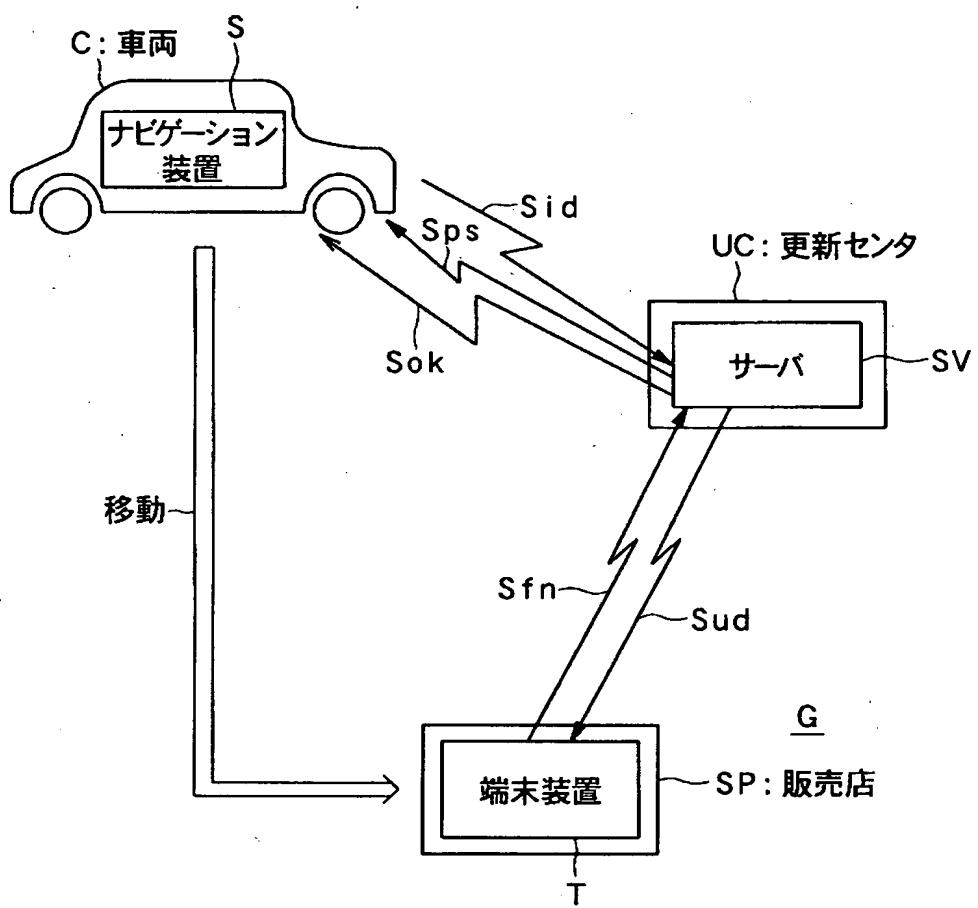
17…方位角センサ部

18…音声案内部

20…製造ライン

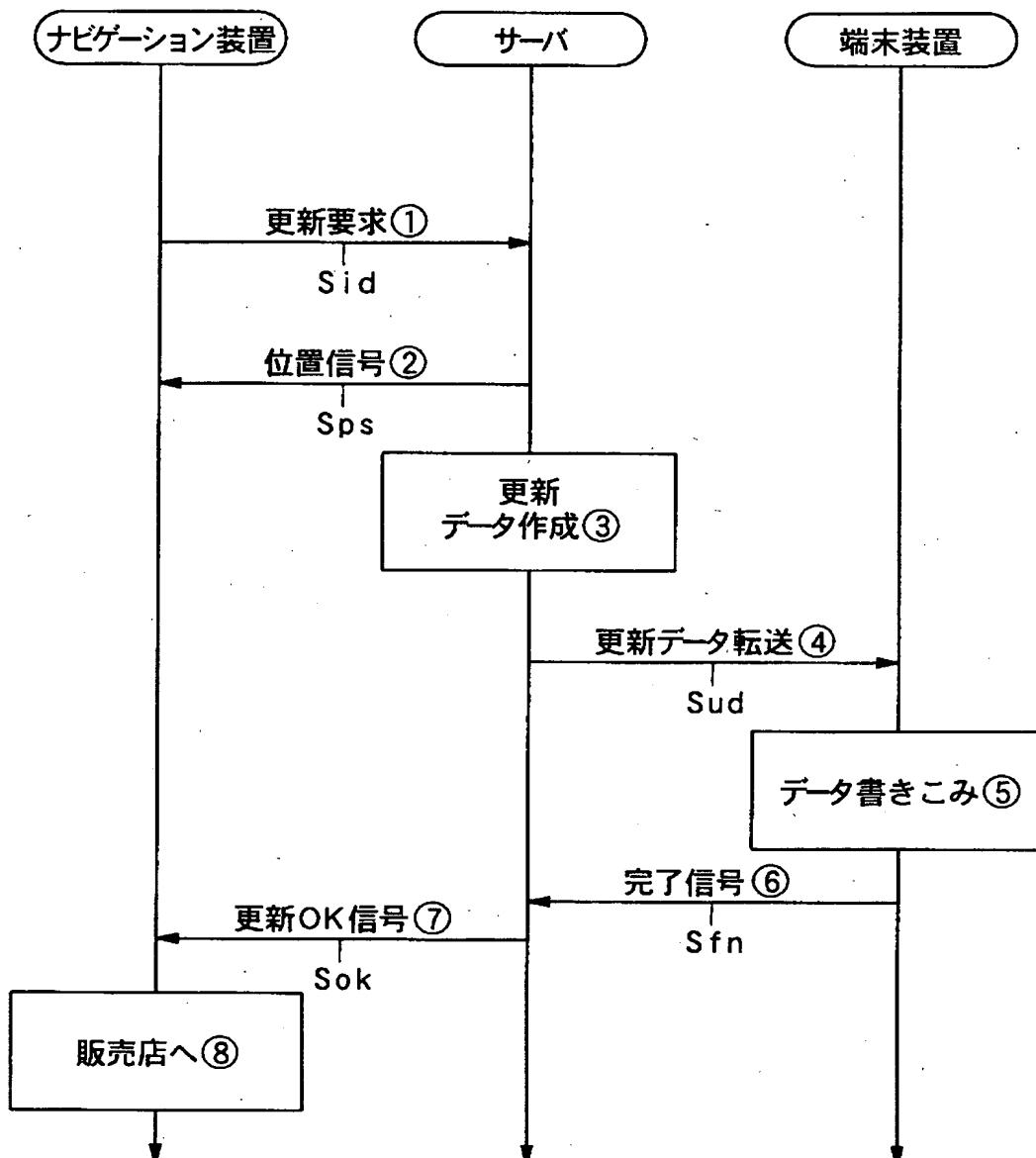
2 2 …受信部
2 3 …出荷処理部
C …車両
S …ナビゲーション装置
S V …サーバ
T …端末装置
F …製造工場
G、 G' …ナビゲーション情報更新システム
S P …販売店
U C …更新センタ
A T、 A T' …アンテナ
S id…更新要求
S ps…位置信号
S ok…更新OK信号
S fn…完了信号
S ud…更新データ信号

【書類名】 図面
【図1】

第1実施形態に係るナビゲーション情報更新
システムの概要構成を示すブロック図

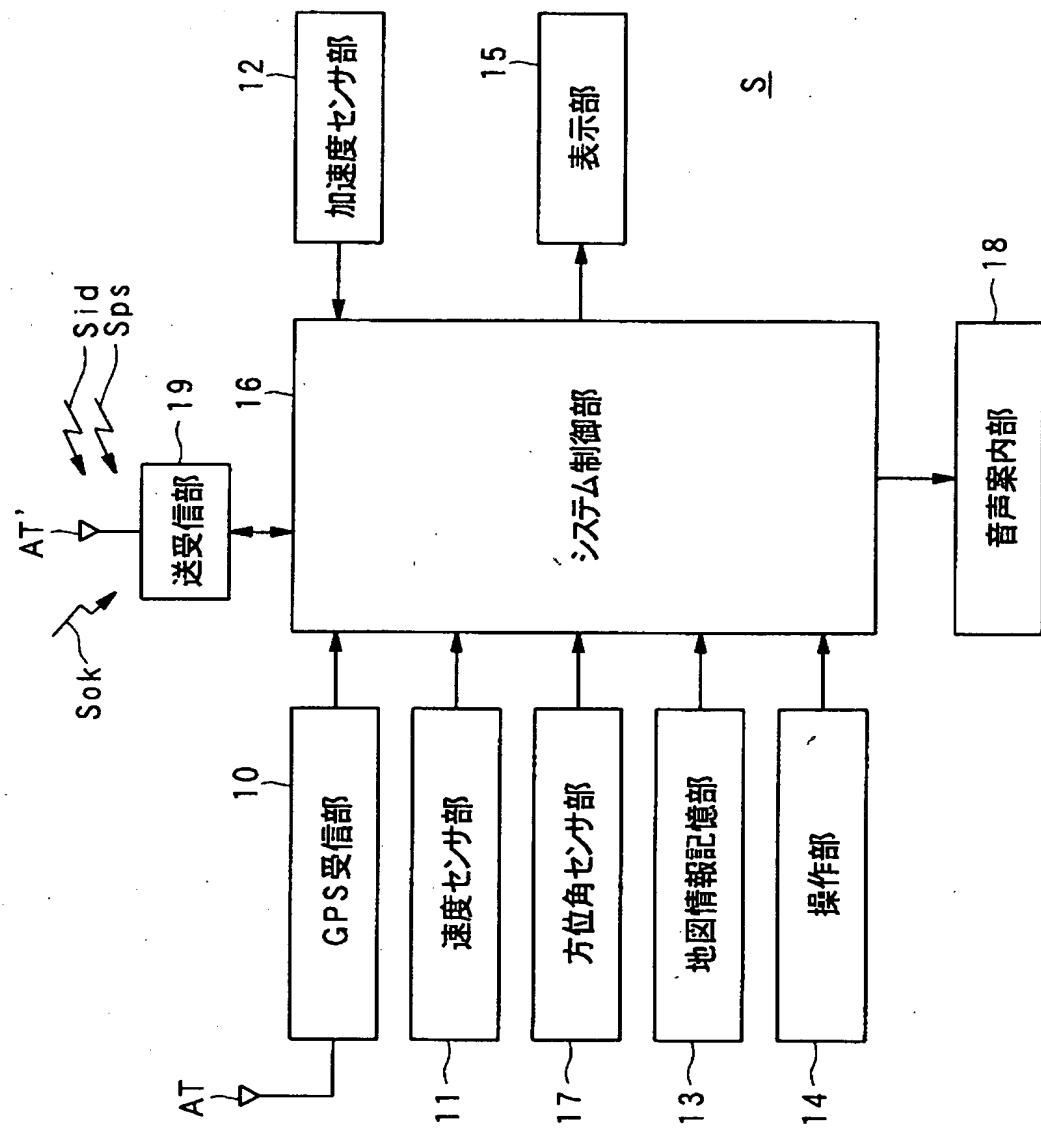
【図2】

第1実施形態に係る更新処理



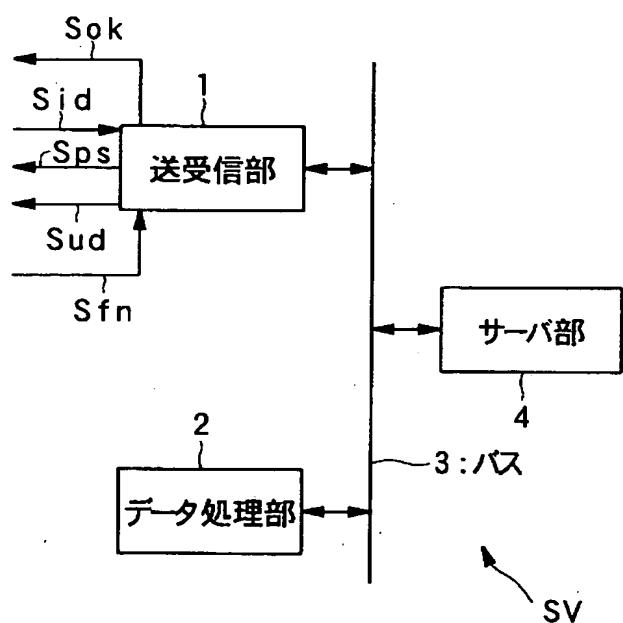
【図3】

第1実施形態に係るナビゲーション装置の細部構成を示すブロック図



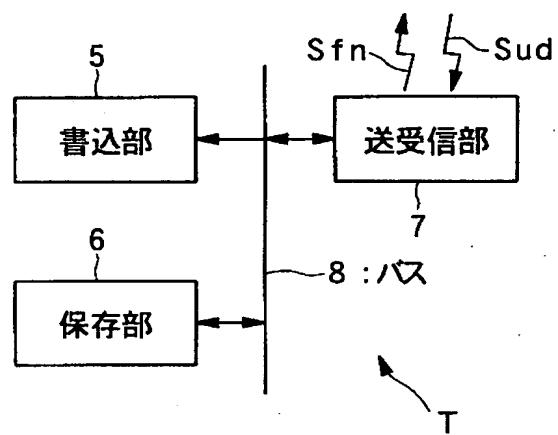
【図4】

第1実施形態に係るサーバの細部構成を示すブロック図



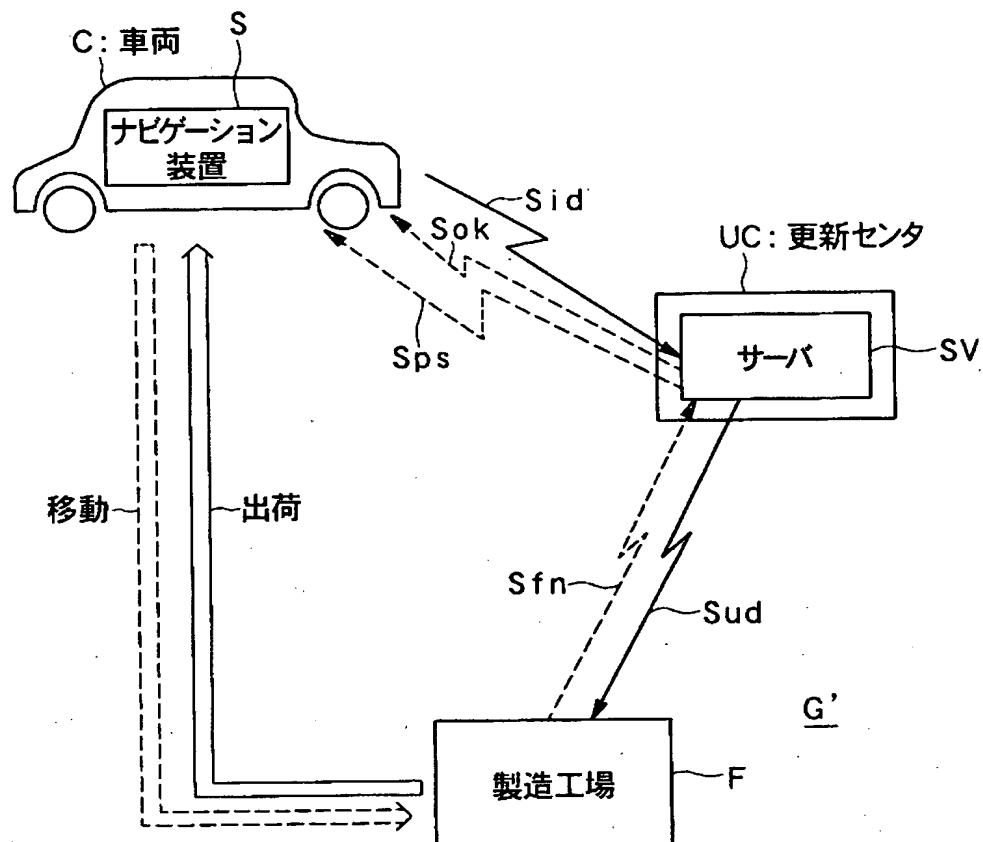
【図5】

第1実施形態に係る端末装置の細部構成を示すブロック図



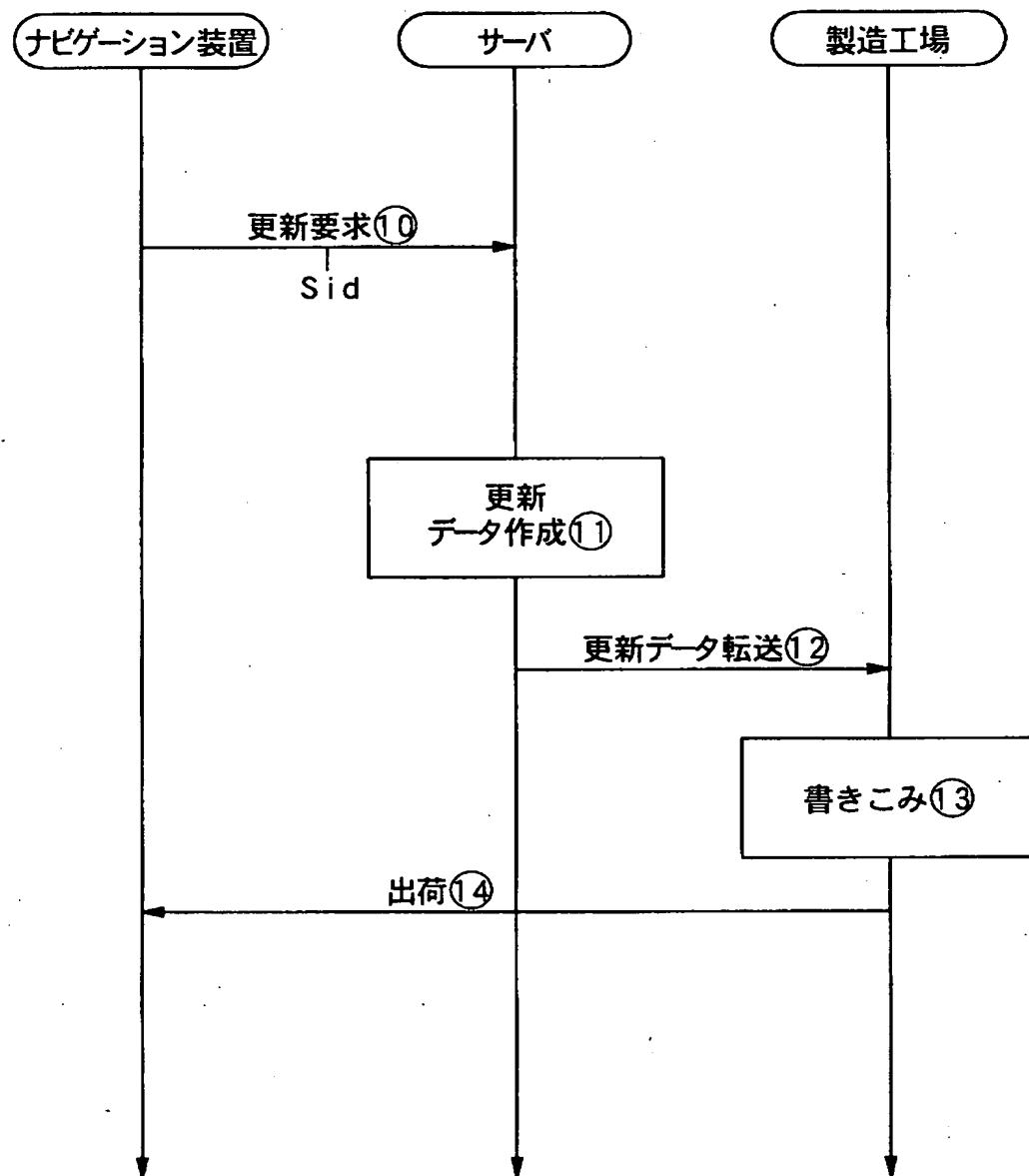
【図6】

第2実施形態に係るナビゲーション情報更新
システムの概要構成を示すブロック図



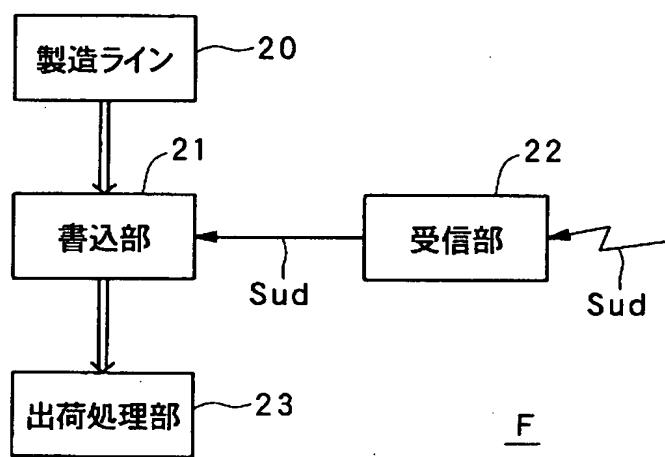
【図7】

第2実施形態に係る更新処理



【図8】

第2実施形態に係る製造工場の細部構成を示すブロック図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ナビゲーション情報の更新を有効且つ簡易に実行することが可能な新たなナビゲーション情報更新システムを提供することにある。

【解決手段】 車両の移動を補助するナビゲーション装置において実行されるナビゲーション処理に用いられているナビゲーション情報を更新するナビゲーション情報更新システムSにおいて、各ナビゲーション装置Sを識別するための識別情報S idを更新センタUCに送信し、送信された識別情報S idに基づいて、ナビゲーション情報を更新した更新ナビゲーション情報をあって、各ナビゲーション装置Sに対応した更新ナビゲーション情報を生成し、販売店SPに出力する更新センタUCと、出力された更新ナビゲーション情報を各ナビゲーション装置Sに導入する販売店SPと、を備える。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000005016]

1. 変更年月日 1990年 8月31日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都目黒区目黒1丁目4番1号

氏 名 バイオニア株式会社